

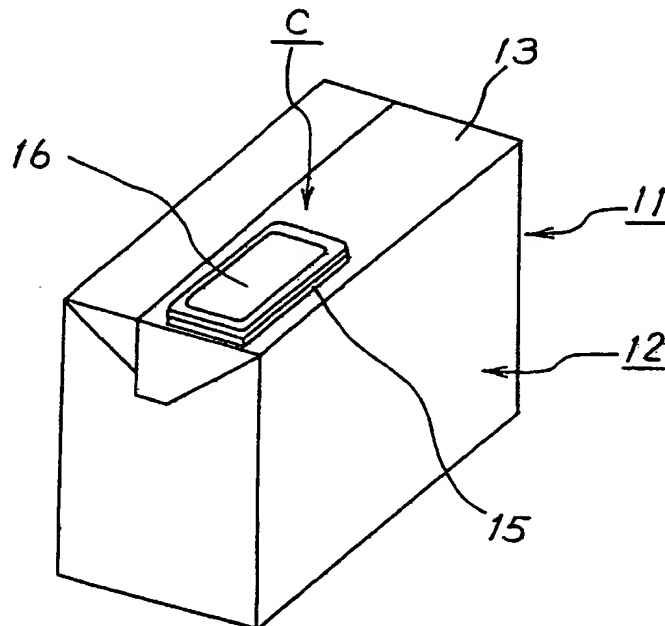
(51) 国際特許分類7 <b>B65D 5/74, B31B 1/90</b>		A1	(11) 国際公開番号 <b>WO00/48914</b>
			(43) 国際公開日 2000年8月24日(24.08.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP00/00845		(74) 代理人 弁理士 川合 誠(KAWAI, Makoto) 〒101-0053 東京都千代田区神田美土代町7番地10 大園ビル Tokyo, (JP)	
(22) 国際出願日 2000年2月16日(16.02.00)			
(30) 優先権データ 特願平11/38741 1999年2月17日(17.02.99) JP 特願平11/312529 1999年11月2日(02.11.99) JP			
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) テトラ ラバル ホールディングス アンド ファイナンス エス アー (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.)(CH/CH) セ アシュール 1009 プリー ベ オ ボックス 430 アヴェニュー ジェネラルーギザン 70 Pully, (CH)		(81) 指定国 AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)	
(72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) ベルジュリユー クロード(BERGERIOUX, Claude)(FR/JP) 〒412-0026 静岡県御殿場市東田中3362-1 住友御殿場ハウスB-104 Shizuoka, (JP) 森山育幸(MORIYAMA, Yasuyuki)(JP/JP) 〒206-0856 千葉県千葉市中央区亥鼻3-6-36 Chiba, (JP)		添付公開書類 国際調査報告書	

(54)Title: PACKING CONTAINER AND METHOD OF MANUFACTURING THE CONTAINER

(54)発明の名称 包装容器及びその製造方法

## (57) Abstract

A packing container, comprising a container main body (12) formed by a packaging material and a cap unit (C) installed on a cap mounting part provided in the top wall (13) of the container main body, the cap unit further comprising a collar part (15) and a cover portion (16) fitted to the collar portion through a pull tub covering, from the front side of the packaging material, a pouring part set corresponding to the cap mounting part, whereby, because the cap can be provided on the packaging material beforehand, the cap does not need to be installed on the container main body after the container main body is positioned, cap mounting positions can be prevented from being dispersed, and the quality of the packing container (11) can be improved.



## (57)要約

包材によって形成された容器本体（１２）と、該容器本体の頂壁（１３）のキャップ取付部に取り付けられたキャップユニット（Ｃ）とを有する。そして、該キャップユニットは、カラー部分（１５）、前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部を前記包材の表側から覆うプルタブを介して前記カラー部分に嵌合される蓋部分（１６）を備える。この場合、包材にあらかじめキャップを備えることができるので、容器本体を位置決めした後に容器本体にキャップを取り付ける必要がなく、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器（１１）の品質を向上することができる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TD	チャード
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサウ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TZ	タンザニア
CC	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CF	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モリタニア	UG	ウガンダ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	US	米国
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CM	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	VN	ヴェトナム
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラヴィア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

## 明 細 書

## 包装容器及びその製造方法

## 技術分野

本発明は、包装容器及びその製造方法に関するものである。

## 背景技術

従来、牛乳、清涼飲料等の液体食品は、一般に、包材から成るブリック型、多面体型等の包装容器に収容されて販売されるようになっている。そして、液体食品を繰り返し注出することができるように、容器本体に開閉自在のキャップを取り付けるようにしたキャップ式の包装容器が提供されている。

この場合、包装容器製造装置に充填（てん）機及びキャップ取付装置が配設され、前記充填機において、包材が成形されて前記容器本体が形成され、該容器本体に液体食品が充填される。その後、容器本体はコンベヤによって搬送されて前記キャップ取付装置に送られ、該キャップ取付装置において、ホットメルト法、ヒートシール法、超音波シール法等の各種の取付方法によってキャップが容器本体に取り付けられる。

一方、一度で飲み切ることができる容量を有するプルタブ式の包装容器においては、頂壁に注出口が形成され、該注出口がプルタブによって覆われる。

第1図は従来のプルタブ式の包装容器の斜視図である。

図において、210は液体食品を収容する容器本体、212は該容器本体210の頂壁、219は前記容器本体210の後壁、220は前記容器本体210の側壁であり、前記頂壁212の所定の位置に設定された注出口部にパンチ穴から成る注出口221が形成され、該注出口221がプルタブ215によって覆われる。この場合、前記液体食品を飲用しようとする者、すなわち、飲用者は、前記容器本体210からプルタブ215を引き剥（は）がし、前記後壁219に貼（ちゅう）着されているストローパッケージ216からストロー218を取り出し、該ストロー218を前記注出口221に挿入して液体食品を飲用することがで

きる。なお、開口させられた注出口２２１に唇を当て、液体食品を直接飲用することもできる。

前記プルタブ２１５は、注出口２２１より大きい面積を有し、包材２１１に貼付されたときに、頂壁２１２に沿って延び、注出口２２１の周辺を覆って汚れないようにする水平部分２２３、及び側壁２２０に沿って延び、プルタブ２１５を引き剥がす際に摘（つま）みとなる垂直部分２２４から成る。

しかしながら、前記従来のカップ式の包装容器においては、コンベヤによって送られてきた容器本体にカップが取り付けられるようになっているので、容器本体の所定の位置にカップを正確に取り付けるために、容器本体を位置決めする必要がある。

したがって、コンベヤ上において容器本体を停止させたり、コンベヤから容器本体を一旦（いったん）取り出し、カップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体をセットしたりする必要があるので、カップを取り付ける位置にばらつきが生じ、包装容器の品質が低下してしまう。そこで、カップを取り付ける位置にばらつきが生じないようにしようとすると、包装容器製造装置の構造が複雑になるだけでなく、包装容器製造装置のコストが高くなってしまう。

また、プルタブ式の包装容器においては、開口させられた注出口２２１に唇を当て、液体食品を直接飲用する場合、注出口２２１の周辺の口当りがよくない。

本発明は、前記従来のカップ式の包装容器の問題点を解決して、包装容器の品質を向上させることができ、包装容器製造装置の構造を簡素化することができ、しかも、コストを低くすることができる包装容器及びその製造方法を提供することを目的とする。

また、従来プルタブ式の包装容器の問題点を解決して、注出口の周辺の口当りをよくすることができる包装容器及びその製造方法を提供することを目的とする。

## 発明の開示

そのために、本発明の包装容器においては、包材によって形成された容器本体と、該容器本体の頂壁のカップ取付部に取り付けられたカップユニットとを

有する。

そして、該キャップユニットは、カラー部分、前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部を前記包材の表側から覆うプルタブ、前記注出口部を前記包材の裏側から覆うインナテープ、及び前記プルタブを介して前記カラー部分に嵌（かん）合される蓋（ふた）部分を備える。

この場合、包材にあらかじめキャップを取り付けることができるので、容器本体を位置決めした後に容器本体にキャップを取り付ける必要がない。

したがって、コンベヤ上において容器本体を停止させたり、コンベヤから容器本体を一旦取り出し、キャップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体をセットしたりする必要がないので、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

本発明の他の包装容器においては、さらに、前記注出口部にパンチ穴が形成される。

本発明の更に他の包装容器においては、さらに、前記注出口部に薄肉部が形成される。

この場合、液体食品が充填される直前に包材にパンチ穴が形成されることがないので、包材にピンホールが発生するのを抑制することができる。

本発明の更に他の包装容器においては、包材によって形成された容器本体と、該容器本体の頂壁のキャップ取付部に取り付けられたキャップユニットとを有する。

そして、該キャップユニットは、前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部を前記包材の表側から覆うプルタブ、前記注出口部を前記包材の裏側から覆うインナテープ、及び前記注出口部を包囲して、かつ、前記プルタブを介して頂壁に融着されたリップを備える。

本発明の更に他の包装容器においては、容器本体と、注出口部を包囲し、かつ、蓋を備えない肉厚部を備え、前記容器本体の頂壁に固着されたリップと、前記頂壁を構成する包材の表側から前記注出口部を覆って貼着されたプルタブとを有

する。

この場合、肉厚部によって注出口部が包囲されるので、注出口の周辺の口当りをよくすることができる。また、液体食品を飲用しやすい。しかも、飲用するためにストローを使用する必要がなくなる。

また、リップに肉厚部が一体に形成されるので、包装容器の製造工程を簡素化することができる。

本発明の更に他の包装容器においては、さらに、前記包材の裏側から貼着されたインナテープを有する。

本発明の更に他の包装容器においては、さらに、前記リップは、アウトパッチシール、及び該アウトパッチシール上に射出成形によって形成された肉厚部を備える。

本発明の更に他の包装容器においては、さらに、前記アウトパッチシールは、頂壁に貼着された本体部、及び前壁に貼着されたスカート部を備える。

本発明の更に他の包装容器においては、さらに、前記リップは、フィルムを熱変形させることによって形成された肉厚部を備える。

本発明の包装容器の製造方法においては、成形が施される前の包材のキャップ取付部にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、前記キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、前記成形が施された後の包材に液体食品を充填する充填工程とを有する。

この場合、包材にあらかじめキャップが取り付けられるので、容器本体を位置決めした後容器本体にキャップを取り付ける必要がない。

したがって、コンベヤ上において容器本体を停止させたり、コンベヤから容器本体を一旦取り出し、キャップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体をセットしたりする必要がないので、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

本発明の他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材はウェブ状であり、前記キャップが取り付けられた包材は成形されて筒状

にされる。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採る。

そして、前記キャップ取付工程は、キャップを包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、包材にパンチ穴を形成する工程、インナテープを包材の裏側から、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程を有する。

この場合、液体食品が充填される直前に包材にパンチ穴が形成されることがないので、包材にピンホールが発生するのを抑制することができる。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップはカラー部分を備える。

そして、前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏側から、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程を有する。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成される。また、前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採る。

そして、前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側から融着する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程を有する。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成される。また、前記キャップはカラー部分を備える。

そして、前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、及びプルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側から融着する工程を有する。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップはリップを備える。

そして、前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏側から、リップを、プルタブを介して包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程を有する。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、包材にリップを固着し、前記包材及びリップのうちの少なくともリップに注出口部を形成し、前記包材の表側から前記注出口部を覆ってプルタブを貼着する。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記包材の裏側からインナテープを貼着する。

#### 図面の簡単な説明

第1図は従来のプルタブ式の包装容器の斜視図、第2図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の斜視図、第3図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第1工程を示す図、第4図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第1の図、第5図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第2の図、第6図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第3の図、第7図は本発明の第1の実施の形態におけるキャップシートの平面図、第8図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第3工程を示す図、第9図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第4工程を示す第1の図、第10図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第4工程を示す第2の図、第11図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第5工程を示す第1の図、第12図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第5工程を示す第2の図、第13図は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第6工程を示す図、第14図は本発明の第2の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図、第15図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第1工程を示す図、第1



6 図は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す図、第 17 図は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 3 工程を示す図、第 18 図は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す図、第 19 図は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す図、第 20 図は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図、第 21 図は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 1 の図、第 22 図は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 2 の図、第 23 図は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 3 の図、第 24 図は本発明の第 5 の実施の形態における包装容器の初期状態を示す図、第 25 図は本発明の第 5 の実施の形態における包装容器の開封状態を示す図、第 26 図は本発明の第 5 の実施の形態におけるプルタブの変形例を示す図、第 27 図は本発明の第 5 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図、第 28 図は本発明の第 5 の実施の形態におけるリップテープの斜視図、第 29 図は本発明の第 5 の実施の形態におけるリップテープ製造装置の概略図、第 30 図は本発明の第 6 の実施の形態におけるリップ製造装置の斜視図、第 31 図は本発明の第 6 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す斜視図、第 32 図は本発明の第 7 の実施の形態における包装容器の開封状態を示す図、第 33 図は本発明の第 7 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す斜視図、第 34 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 1 の図、第 35 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 2 の図、第 36 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 3 の図、第 37 図は本発明の第 9 の実施の形態における包装容器の斜視図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

第 2 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の斜視図である。

図において、11 は包装容器であり、該包装容器 11 は包材によって形成され

た容器本体 1 2 及びキャップユニット C から成る。また、1 3 は前記容器本体 1 2 の頂壁であり、前記キャップユニット C は、前記頂壁 1 3 のキャップ取付部に、ホットメルト法、ヒートシール法、超音波シール法等の各種の取付方法によって取り付けられる。なお、前記頂壁 1 3 のキャップ取付部には図示されないパンチ穴が形成される。

前記キャップユニット C は、図示されないベース紙、該ベース紙を介して頂壁 1 3 に固着されたカラー部分 1 5、蓋部分 1 6、図示されないプルタブ及び図示されないインナテープから成る。前記蓋部分 1 6 はプルタブを介してカラー部分 1 5 に選択的に嵌合される。また、前記プルタブは、前記パンチ穴を覆い、かつ、カラー部分 1 5、容器本体 1 2 を構成する包材及びインナテープに融着されて容器本体 1 2 内を密封する。なお、前記カラー部分 1 5 及び蓋部分 1 6 によってキャップが構成される。

次に、前記構成の包装容器 1 1 の製造方法について説明する。

第 3 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図、第 4 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 1 の図、第 5 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 2 の図、第 6 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 3 の図、第 7 図は本発明の第 1 の実施の形態におけるキャップシートの平面図、第 8 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 3 工程を示す図、第 9 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す第 1 の図、第 1 0 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す第 2 の図、第 1 1 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 1 の図、第 1 2 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 2 の図、第 1 3 図は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 6 工程を示す図である。

第 3 図において、2 1 は包材、2 2 は折目であり、該折目 2 2 は容器本体 1 2 (第 2 図) の形状に対応させて包材 2 1 の所定の部分に形成される。A R 1 は前記包材 2 1 の所定の位置に形成された表示欄であり、該表示欄 A R 1 には、規格

、法令等によって定められた品名、原材料名、製造日等が表示される。

前記包材 2 1 は多層構造を有し、図示されない紙基材、及び該紙基材の両側に被覆された図示されないポリエチレン樹脂層から成る。また、必要に応じて紙基材とポリエチレン樹脂層との間にアルミニウム箔（はく）をガスバリア層として配設することもできる。

第 1 工程において、前記包材 2 1 は、図示されない包材搬送装置としてのコンベヤによって図示されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定されたキャップ取付ステーションに送られ、第 2 工程において、前記キャップ取付ステーションに配設されたキャップ取付装置によって、第 4 図～第 6 図に示されるようにキャップ 1 4 が包材 2 1 の所定の位置に取り付けられる。

前記キャップ 1 4 は、四角形の形状を有し、中央に開口 2 4 が形成された枠状のカラー部分 1 5、及び該カラー部分 1 5 に選択的に嵌入され、嵌入に伴って開口 2 4 を覆う蓋部分 1 6 から成り、該蓋部分 1 6 を前記カラー部分 1 5 から取り外すことによって開放状態を採り、蓋部分 1 6 を前記カラー部分 1 5 に嵌入することによって閉鎖状態を採る。

なお、本実施の形態においては、前記カラー部分 1 5 及び蓋部分 1 6 は互いに分離させることができるようになっているが、カラー部分 1 5 と蓋部分 1 6 とを樹脂の薄肉部等によって一体に接続したり、ヒンジ等によって揺動自在に連結したりすることもできる。

そして、キャップ 1 4 は、第 7 図に示されるように、ウェブ状のベース紙 2 3 に融着されて、キャップシート 2 5 として前記キャップ取付ステーションに送られる。前記キャップ取付装置は、前記キャップシート 2 5 が送られてくると、各キャップ 1 4 を分離させて把持し、第 4 図に示されるように、ベース紙 2 3 を介してキャップ 1 4 を矢印方向に包材 2 1 に押し当てる。

前記ベース紙 2 3 は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3 層構造を有する。そして、前記キャップ取付装置の誘導加熱装置を駆動し、前記アルミニウム層を誘導加熱して各ポリエチレン樹脂層を溶融させ、各ポリエチレン樹脂層をカラー部分 1 5 及び包材 2 1 に融着するこ

とによって、キャップ14を包材21に取り付けることができる。

次に、第3工程において、キャップ取付装置のピックアップ装置を駆動して蓋部分16を取り外すことによって、キャップ14を開放状態に置き、第8図に示されるように、開口24を露出させ、第4工程において、キャップ取付装置の穿（せん）孔装置を駆動して包材21及びベース紙23を穿孔し、第9図及び第10図に示されるように、包材21及びベース紙23において前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部にパンチ穴27を形成する。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第3工程において前記蓋部分が回動させられて開放状態に置かれる。

そして、第5工程において、キャップ取付装置のプルタブ融着装置が駆動され、第11図及び第12図に示されるように、インナテープ31が前記注出口部及びパンチ穴27を包材21の裏側から覆うように注出口部に融着されるとともに、プルタブ17が前記カラー部分15によって包囲された注出口部及びパンチ穴27を包材21の表側から覆うように注出口部に融着され、かつ、前記インナテープ31とプルタブ17とが互いに融着される。その結果、前記パンチ穴27に対応する部分に、インナテープ31及びプルタブ17から成る薄膜状の破断部33が形成される。なお、プルタブ17は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3層構造を有する。

次に、第6工程において、前記ピックアップ装置が再び駆動され、第13図に示されるように、蓋部分16が、矢印方向に破断部33に押し付けられ、カラー部分15に嵌入される。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第6工程において前記蓋部分が回動させられて、嵌入され閉鎖状態に置かれる。

このようにして、キャップユニットCが形成され、キャップ14の包材21への取付けが終了する。なお、前記第2工程～第6工程によってキャップ取付工程が構成される。

本実施の形態においては、キャップ14がカラー部分15及び蓋部分16を有するので、蓋部分16を、カラー部分15から取り外したり、カラー部分15に嵌入したりすることによって、キャップ14を開放状態に置いたり、閉鎖状態に

置いたりすることができるようになっているが、蓋部分 16 を備えないキャップを容器本体 12 に取り付けられる場合には、第 3 工程及び第 6 工程は不要である。

続いて、包材 21 は、図示されない充填機に送られ、該充填機における成形工程において、所定の形状、例えば、筒状に成形され、その後、充填工程において、筒状の包材 21 に液体食品が充填される。そして、筒状の包材 21 は、所定の距離ごとに切断され、更に成形されて枕（まくら）状の原型容器になり、該原型容器は更に成形されてブリック型の包装容器 11 になる。

このように、包材 21 にあらかじめキャップ 14 が取り付けられるので、容器本体 12 を位置決めした後、容器本体 12 にキャップ 14 を取り付ける必要がない。

したがって、コンベヤ上において容器本体 12 を停止させたり、コンベヤから容器本体 12 を一旦取り出し、キャップ 14 を取り付け後に再びコンベヤに容器本体 12 をセットしたりする必要がないので、キャップ 14 を取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器 11 の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

本実施の形態においては、ウェブ状の包材 21 が使用され、ブリック型の包装容器 11 を形成するようになっているが、シート状の包材を使用し、ゲブルトップ型の包装容器を形成することもできる。

また、本実施の形態においては、液体食品が充填される前にカラー部分 15 が包材 21 に固着され、かつ、プルタブ 17 の融着が行われるようになっているが、液体食品が充填される前にカラー部分 15 を包材 21 に固着することによって、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができるので、液体食品が充填された後にプルタブの融着を行うようにすることもできる。

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第 14 図は本発明の第 2 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図である。

まず、第1工程において、包材21は、図示されない包材搬送装置としてのコンベヤによって図示されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定されたキャップ取付ステーションに送られ、第2工程において、前記キャップ取付ステーションに配設されたキャップ取付装置によってキャップ14が包材21に取り付けられる。

この場合、ベース紙として、アルミニウム層を備えないものを使用され、キャップ14を包材21に取り付けるに当たり、キャップ14からベース紙が取り除かれる。そして、シール用テープ35が使用され、該シール用テープ35は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3層構造を有する。

したがって、前記キャップ取付装置は、キャップシート25（第7図）が送られてくると、各キャップ14をキャップシート25から分離させて把持し、前記シール用テープ35をキャップ14と包材21との間に挿入し、シール用テープ35を介してキャップ14を包材21に取り付ける。そのために、前記キャップ取付装置の誘導加熱装置を駆動し、前記アルミニウム層を誘導加熱してシール用テープ35の各ポリエチレン樹脂層を溶融させ、各ポリエチレン樹脂層をカラー部分15及び包材21に融着する。

第3工程以降は第1の実施の形態と同じであるので、説明を省略する。なお、第2工程～第6工程によってキャップ取付工程が構成される。

次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。なお、第1の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第15図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第1工程を示す図、第16図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す図、第17図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第3工程を示す図、第18図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第4工程を示す図、第19図は本発明の第3の実施の形態における包装容器の製造方法の第5工程を示す図である。

この場合、包材21の製造段階において、第15図に示されるように、包材2

1 にあらかじめ薄肉部 4 9 が形成される。前記包材 2 1 は、多層構造を有し、紙基材 4 3、及び該紙基材 4 3 の両側に被覆されたポリエチレン樹脂層 4 5、4 6 から成る。また、必要に応じて紙基材 4 3 とポリエチレン樹脂層 4 6 との間に図示されないアルミニウム箔がガスバリア層として配設される。そして、前記紙基材 4 3 におけるキャップ取付部に対応させて設定された注出口部にパンチ穴 4 8 を形成した後、紙基材 4 3 の両側にポリエチレン樹脂層 4 5、4 6 を被覆し、パンチ穴 4 8 の部分においてポリエチレン樹脂層 4 5、4 6 を互いに融着することによって前記薄肉部 4 9 を形成することができる。

第 1 工程において、前記包材 2 1 は、図示されない包材搬送装置としてのコンベヤによって図示されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定されたキャップ取付ステーションに送られ、第 2 工程において、前記キャップ取付ステーションに配設されたキャップ取付装置によって、第 1 6 図に示されるようにキャップ 1 4 が包材 2 1 に取り付けられる。

この場合、前記キャップ 1 4 は、前記薄肉部 4 9 の位置に対応させて取り付けられる。そのために、前記包材 2 1 の表面の所定の位置に図示されない位置決め用のマークが印刷され、該マークを図示されないセンサによって読み取ることで、包材 2 1 に対するキャップ 1 4 の位置決めを容易に行うことができる。

前記キャップ 1 4 は、第 1 の実施の形態と同様に、ウェブ状のベース紙 2 3 に融着されて、キャップシート 2 5 (第 7 図) として前記キャップ取付ステーションに送られる。

次に、第 3 工程において、キャップ取付装置のピックアップ装置を駆動して蓋部分 1 6 を取り外し、第 1 7 図に示されるように開口 2 4 を露出させ、第 4 工程において、図示されないプルタブ融着装置を駆動して、第 1 8 図に示されるように、注出口部を包材 2 1 の表側から覆うようにプルタブ 5 1 をベース紙 2 3 に融着するとともに、ベース紙 2 3 と前記薄肉部 4 9 とを互いに融着する。その結果、前記注出口部に、ベース紙 2 3、ポリエチレン樹脂層 4 5、4 6 及びプルタブ 5 1 から成る薄膜状の破断部 5 2 が形成される。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第 3 工程において前記蓋部分が回動させられて開放状態に置かれる。また、プルタブ 5 1 は、アルミニウム層の両側

にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3層構造を有し、誘導加熱によってベース紙23に融着される。

次に、第5工程において、前記ピッキング装置が再び駆動され、第19図に示されるように、蓋部分16が、矢印方向に破断部52に押し付けられ、カラー部分15に嵌入される。なお、第2工程～第5工程によってキャップ取付工程が構成される。

本実施の形態においては、キャップ14がカラー部分15及び蓋部分16を有するので、蓋部分16を、カラー部分15から取り外したり、カラー部分15に嵌入したりすることによって、キャップ14を開放状態に置いたり、閉鎖状態に置いたりすることができるようになっているが、蓋部分16を備えないキャップを容器本体12（第2図）に取り付ける場合には、第3工程及び第5工程は不要である。

このようにして、キャップユニットCが形成され、キャップ14の包材21への取付けが終了すると、包材21は、図示されない充填機に送られ、該充填機において成形され、液体食品が充填されて包装容器11になる。

この場合、包材21にあらかじめキャップ14が取り付けられるので、容器本体12を位置決めした後容器本体12にキャップ14を取り付ける必要がない。

したがって、コンベヤ上において容器本体12を停止させたり、コンベヤから容器本体12を一旦取り出し、キャップ14を取り付けた後に再びコンベヤに容器本体12をセットしたりする必要がないので、キャップ14を取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器11の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

しかも、包材21の製造段階であらかじめパンチ穴48及び薄肉部49が形成されるので、第3工程の後にパンチ穴を形成する必要がない。したがって、作業を簡素化することができる。

また、液体食品が充填される直前に包材21にパンチ穴が形成されることがないので、包材21にピンホールが発生するのを抑制することができる。



次に、本発明の第4の実施の形態について説明する。なお、第1の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第20図は本発明の第4の実施の形態における包装容器の製造方法の第1工程を示す図、第21図は本発明の第4の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第1の図、第22図は本発明の第4の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第2の図、第23図は本発明の第4の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第3の図である。

この場合、キャップは「U」字状のリップ63及びプルタブ64を備える。そして、第1工程において、図示されないキャップ取付装置の穿孔装置が駆動され、包材21が穿孔され、第20図に示されるように、キャップ取付部に対応させて設定された注出口部にパンチ穴61が形成される。

続いて、第2工程において、第21図に示されるように、インナテープ62が前記パンチ穴61を覆って包材21の裏側から融着されるとともに、第21図～第23図に示されるように、プルタブ64が前記注出口部を覆うように包材21の表側から融着されるのと同時に、前記リップ63はプルタブ64を介して包材21の表側から固着される。この場合、プルタブ64は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3層構造を有し、誘導加熱によってリップ63、包材21及びインナテープ62に融着される。その結果、インナテープ62及びプルタブ64から成る破断部68が形成される。

前記プルタブ64において、リップ63、包材21及びインナテープ62に融着される部分AR2以外の部分AR3は、包材21に融着されない。また、前記部分AR2、AR3間に切込65が形成される。なお、前記第1工程及び第2工程によってキャップ取付工程が構成される。

この場合、前記部分AR3を指で摘んでプルタブ64を引き剥がすと、前記破断部68が破断され、図示されない注出口を形成することができる。

次に、本発明の第5の実施の形態について説明する。

第24図は本発明の第5の実施の形態における包装容器の初期状態を示す図、第25図は本発明の第5の実施の形態における包装容器の開封状態を示す図であ

る。

図において、229は包装容器、230は容器本体であり、該容器本体230は、ほぼ八角形の形状の断面を有する胴部231、該胴部231から上方に向けて延び、下端がほぼ八角形の形状を有し、上端がほぼ四角形の形状を有する上端部232、及び前記胴部231から下方に向けて延び、上端がほぼ八角形の形状を有し、下端がほぼ四角形の形状を有する図示されない下端部を備える。そして、前記胴部231は、前壁234、図示されない後壁、二つの側壁235（図においてはそのうちの一つの側壁235だけを示す。）、並びに前記前壁234と各側壁235との間、及び前記後壁と各側壁235との間に配設された四つの胴部連結壁236（図においてはそのうちの一つの胴部連結壁236だけを示す。）から成る。前記前壁234、後壁、側壁235及び胴部連結壁236は、いずれも矩（く）形の形状を有する。

また、前記上端部232は、頂壁237、該頂壁237と前記前壁234とを連結する前壁238、前記頂壁237と前記後壁とを連結する図示されない後壁、前記頂壁237と各側壁235とを連結する二つの側壁239（図においてはそのうちの一つの側壁239だけを示す。）、及び前記頂壁237と各胴部連結壁236とを連結する四つの連結壁240（図においてはそのうちの一つの連結壁240だけを示す。）から成る。そして、前記前壁238、後壁及び側壁239は、いずれも上底を下に置いた台形の形状を有し、前記連結壁240は頂壁237に一つの頂点を置いた三角形の形状を有する。なお、246は頂壁237の中央に形成されたシール部、247は二つの耳部（図においてはそのうちの一つの耳部247だけを示す。）であり、該各耳部247は各側壁239に融着させられる。

また、前記下端部は、底壁、底壁と前記前壁234とを連結する前壁、底壁と前記後壁とを連結する後壁、底壁と各側壁235とを連結する二つの側壁、及び底壁と各胴部連結壁236とを連結する四つの連結壁から成る。

前記容器本体230は包材を成形することによって形成される。そのために、包材にあらかじめ折り目が形成され、該折り目に沿って包材を折り曲げることによって原型容器が形成される。続いて、該原型容器に所定の成形加工が施され、

最終形状の容器本体 230 が形成される。前記包材は、可撓（とう）性を有する積層体から成り、図示されない紙基材、該紙基材の表面に被覆されたポリエチレン樹脂等から成る図示されない最外層、前記紙基材の裏面に被覆されたガスバリア性を有する図示されないバリア層、及び該バリア層の裏面に被覆されたポリエチレン樹脂等から成る図示されない最内層を備える。

ところで、前記頂壁 237 における所定の位置、例えば、頂壁 237 と前壁 238 との境界線 L1 に近接する位置のほぼ中央に、リップ 271 が接着、融着等の貼着方法によって固着される。該リップ 271 は、「U」字状の肉厚部 272 及びアウトパッチシール 276 から成り、前記肉厚部 272 は、アウトパッチシール 276 上に射出成形によって樹脂を付着させることにより一体的に形成され、蓋を備えない。そして、前記頂壁 237 及びアウトパッチシール 276 の所定の位置に設定された注出口部にパンチ穴から成る注出口 251 が形成される。

この場合、肉厚部 272 の周辺にアウトパッチシール 276 が配設されるので、肉厚部 272 の周辺の口当りをよくすることができる。

また、プルタブ 275 が、前記注出口部、肉厚部 272 の内側、及び境界線 L1 の近傍を覆って包材の表側から貼着される。前記プルタブ 275 は、アルミニウム箔から成り、ガスバリア性を有するバリア層、該バリア層の表面に被覆されたポリエチレン樹脂等から成る最外層、及び前記バリア層の裏面に被覆されたポリエチレン樹脂等から成る最内層を備える。そして、前記プルタブ 275 は、注出口 251 より大きい面積を有し、包材に貼付されたときに、頂壁 237 に沿って延び、注出口 251 の周辺を覆って汚れないようにする水平部分 275a、及び前壁 238 に沿って延び、プルタブ 275 を引き剥がす際に摘みとなる垂直部分 275b から成る。また、図示されないインナテープが、頂壁 237 における包材の裏側から貼着され、プルタブ 275、及び注出口 251 の周辺と融着される。なお、前記リップ 271 及びプルタブ 275 によってキャップ及びキャップユニットが構成される。

したがって、第 25 図に示されるように、前記容器本体 230 からプルタブ 275 を引き剥がすことによってインナテープを破断させ、注出口 251 を開口させ、包装容器 229 を開封することができる。そして、開口させられた注出口 2

51に唇を当て、液体食品を直接飲用することができる。この場合、肉厚部272によって注出口部が包囲されるので、注出口部及び注出口251に周辺の口当りをよくすることができる。また、液体食品を飲用しやすい。しかも、飲用するためにストローを使用する必要がなくなる。

また、包装容器229を傾けることによって、注出口251から液体食品を図示されないグラス等の容器に注ぐこともできる。

本実施の形態において、前記肉厚部272は、前記注出口251の前縁及び側縁に沿って「U」字状に形成されるが、注出口251の内周縁に沿って閉ループに形成することもできる。また、本実施の形態において、注出口251は、前記注出口部にパンチ穴によって形成され、プルタブ275を引き剥がすことによって開口されるようになっているが、アウトパッチシール276だけにあらかじめ穴を形成しておくとともに、頂壁237において、注出口をミシン目、プレラミネート、半切部等から成る破断部によって形成し、プルタブ275を引き上げるのに伴って前記破断部を破断させて前記注出口を開口させることもできる。その場合、インナテープは不要になる。

このように、アウトパッチシール276上に一体的に肉厚部272が形成されるので、包装容器229の製造工程を簡素化することができる。また、アウトパッチシール276を極めて薄く形成することができるので、リップ271を包材に貼着した後に包材を容易に折り曲げることができる。

次に、前記プルタブ275の変形例について説明する。なお、第24図と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第26図は本発明の第5の実施の形態におけるプルタブの変形例を示す図である。

この場合、プルタブ275は、注出口251より大きい面積を有し、包材に貼付されたときに、頂壁237に沿って延び、注出口251の周辺を覆って汚れないようにする水平部分275a、及び該水平部分275aの後縁、すなわち、シール部246の近傍において立ち上げられ、プルタブ275を引き剥がすときの摘みとなる垂直部分275cから成る。したがって、包装容器229を開封する

に当たり、垂直部分 275c は手前側に引かれる。なお、リップ 271 及びプルタブ 275 によってキャップ及びキャップユニットが構成される。

次に、前記包装容器 229 の製造方法について説明する。

第 27 図は本発明の第 5 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図、第 28 図は本発明の第 5 の実施の形態におけるリップテープの斜視図である。なお、第 27 図において、P1～P4 は包装容器 229 (第 24 図) の製造方法における第 1～第 4 の工程を表す。

図において、271 はリップ、272 は肉厚部、276 はアウトパッチシール、281 は包材、282 はリップテープであり、該リップテープ 282 によって複数のリップ 271 が一体に連続させて形成される。

第 1 の工程 P1 において、アウトシール装置 283 は、リップテープ 282 からリップ 271 を図示されないカッタによって切り離し、各リップ 271 を抵抗加熱、誘導加熱、超音波等の図示されないシール手段によって包材 281 の表側から固着する。次に、第 2 の工程 P2 において、パンチ装置 284 は、包材 281 及びアウトパッチシール 276 の所定の位置に設定された注出口部に、後に注出口 251 となる図示されない穴を同時に形成する。そして、第 3 の工程 P3 において、インナシール装置 285 は、インナテープ 286 を前記シール手段によって包材 281 の裏側から貼着する。続いて、第 4 の工程 P4 において、プルタブシール装置 287 は、前記シール手段によってリップ 271 及び包材 281 の表側からプルタブ 275 を貼着する。

次に、リップテープ 282 の製造方法について説明する。

第 29 図は本発明の第 5 の実施の形態におけるリップテープ製造装置の概略図である。

図において、272 は肉厚部、276 はアウトパッチシール、282 はリップテープ、291 は前記アウトパッチシール 276 のリール、292 は射出成形機、293 は前記リップテープ 282 を収容する収容箱である。この場合、前記リール 291 から繰り出されたアウトパッチシール 276 は、搬送ローラ R1～R3 によって搬送され、その間、射出成形機 292 によって成形が行われ、樹脂が付着させられて肉厚部 272 が形成される。このようにしてリップテープ 282

が製造される。

次に、本発明の第6の実施の形態について説明する。

第30図は本発明の第6の実施の形態におけるリップ製造装置の斜視図、第31図は本発明の第6の実施の形態における包装容器の製造方法を示す斜視図である。なお、第31図において、P11～P13は包装容器の製造方法における第1～第3の工程を表す。

図において、294はフィルム、295は該フィルム294のリール、297は加熱ブロック、298は該加熱ブロック297によってフィルム294を挟持して加熱し、熱変形させることにより形成されるリップである。該リップ298は、蓋を備えない「U」字状の肉厚部299及び平坦（たん）な板状部301から成る。そして、前記加熱ブロック297には、肉厚部299に対応する形状の型が形成される。

第1の工程P11において、図示されないアウトシール装置は、リップ298を抵抗加熱、誘導加熱、超音波等の図示されないシール手段によって包材281の表側から固着する。続いて、第2の工程P12において、図示されないパンチ装置は、包材281及び板状部301の所定の位置に設定された注出口部に穴303を同時に形成する。このとき、該穴303によって注出口が形成される。そして、第3の工程P13において、図示されないインナシール装置は、インナテープ286を前記シール手段によって包材281の裏側から貼着する。

次に、本発明の第7の実施の形態について説明する。なお、第5の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第32図は本発明の第7の実施の形態における包装容器の開封状態を示す図、第33図は本発明の第7の実施の形態における包装容器の製造方法を示す斜視図である。なお、第33図において、P21～P23は包装容器229の製造方法における第1～第3の工程を表す。

この場合、リップ271は蓋を備えない肉厚部272及びアウトパッチシール315から成り、該アウトパッチシール315は、頂壁237に貼着される本体部316、及び該本体部316と一体に形成され、前壁238に貼着されるスカ

ート部 3 1 7 から成る。

第 1 の工程 P 2 1 において、図示されないアウトシール装置は、リップ 2 7 1 を抵抗加熱、誘導加熱、超音波等の図示されないシール手段によって包材 2 8 1 の表側から固着する。続いて、第 2 の工程 P 2 2 において、図示されないパンチ装置は、包材 2 8 1 及び本体部 3 1 6 の所定の位置に設定された注出口部に、注出口 2 5 1 を同時に形成する。そして、第 3 の工程 P 2 3 において、図示されないインナシール装置は、図示されないインナテープを前記シール手段によって包材 2 8 1 の裏側から貼着するとともに、図示されないプルタブシール装置は、前記シール手段によって本体部 3 1 6、肉厚部 2 7 2 の一部及びスカート部 3 1 7 の一部を覆って包材 2 8 1 の表側からプルタブ 3 1 8 を貼着する。なお、前記リップ 2 7 1 及びプルタブ 3 1 8 によってキャップ及びキャップユニットが構成される。

次に、本発明の第 8 の実施の形態について説明する。なお、第 5 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

第 3 4 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 1 の図、第 3 5 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 2 の図、第 3 6 図は本発明の第 8 の実施の形態におけるアウトパッチシールの配設状態を示す第 3 の図である。

第 3 4 図に示される包装容器 2 2 9 において、頂壁 2 3 7 は、頂壁 2 3 7 と前壁 2 3 8 との境界線 L 2 に近いほど、また、幅方向における中央に近いほど低くされ、注出口 2 5 1 の近傍にアウトパッチシール 3 5 1 が貼着される。

また、第 3 5 図に示される包装容器 2 2 9 において、アウトパッチシール 3 5 2 のスカート部 3 5 3 は三角形の形状を、第 3 6 図に示される包装容器 2 2 9 において、アウトパッチシール 3 5 5 のスカート部 3 5 6 は弧状の形状を有する。

次に、本発明の第 9 の実施の形態について説明する。

第 3 7 図は本発明の第 9 の実施の形態における包装容器の斜視図である。

図において、2 1 0 は液体食品を収容する容器本体、2 1 1 は包材、2 1 2 は前記容器本体 2 1 0 の頂壁、2 1 6 はストローパッケージ、2 1 8 は該ストロー

パッケージ 216 に収容されたストロー、219 は前記容器本体 210 の後壁、220 は前記容器本体 210 の側壁であり、前記頂壁 212 の所定の位置に設定された注出口部にはパンチ穴から成る注出口 221 が形成され、該注出口 221 は水平部分 223 及び垂直部分 224 から成るプルタブ 215 によって覆われる。また、前記頂壁 210 には、前記注出口 221 を包囲して蓋を備えない「U」字状のリップ 361 が固着される。

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

#### 産業上の利用可能性

この発明は、液体食品を収容する包装容器及び包装容器を製造する製造装置に利用することができる。



## 請 求 の 範 囲

1. (a) 包材によって形成された容器本体と、  
(b) 該容器本体の頂壁のキャップ取付部に取り付けられたキャップユニットとを有するとともに、  
(c) 該キャップユニットは、カラー部分、前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部を前記包材の表側から覆うプルタブ、前記注出口部を前記包材の裏側から覆うインナテープ、及び前記プルタブを介して前記カラー部分に嵌合される蓋部分を備えることを特徴とする包装容器。
2. 前記注出口部にパンチ穴が形成される請求項 1 に記載の包装容器。
3. 前記注出口部に薄肉部が形成される請求項 1 に記載の包装容器。
4. (a) 包材によって形成された容器本体と、  
(b) 該容器本体の頂壁のキャップ取付部に取り付けられたキャップユニットとを有するとともに、  
(c) 該キャップユニットは、前記キャップ取付部に対応させて設定された注出口部を前記包材の表側から覆うプルタブ、前記注出口部を前記包材の裏側から覆うインナテープ、及び前記注出口部を包囲して、かつ、前記プルタブを介して頂壁に融着されたリップを備えることを特徴とする包装容器。
5. (a) 容器本体と、  
(b) 注出口部を包囲し、かつ、蓋を備えない肉厚部を備え、前記容器本体の頂壁に固着されたリップと、  
(b) 前記頂壁を構成する包材の表側から前記注出口部を覆って貼着されたプルタブとを有することを特徴とする包装容器。
6. 前記包材の裏側から貼着されたインナテープを有する請求項 5 に記載の包装容器。
7. 前記リップは、アウトパッチシール、及び該アウトパッチシール上に射出成形によって形成された肉厚部を備える請求項 5 に記載の包装容器。
8. 前記アウトパッチシールは、頂壁に貼着された本体部、及び前壁に貼着されたスカート部を備える請求項 7 に記載の包装容器。

9. 前記リップは、フィルムを熱変形させることによって形成された肉厚部を備える請求項5に記載の包装容器。

10. (a) 成形が施される前の包材のキャップ取付部にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、

(b) 前記キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、

(c) 前記成形が施された後の包材に液体食品を充填する充填工程とを有することを特徴とする包装容器の製造方法。

11. (a) 前記成形が施される前の包材はウェブ状であり、

(b) 前記キャップが取り付けられた包材は成形されて筒状にされる請求項10に記載の包装容器の製造方法。

12. (a) 前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、

(b) 前記キャップ取付工程は、キャップを包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、包材にパンチ穴を形成する工程、インナテープを包材の裏側から、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程を有する請求項10又は11に記載の包装容器の製造方法。

13. (a) 前記キャップはカラー部分を備え、

(b) 前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏側から、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程を有する請求項10～12のいずれか1項に記載の包装容器の製造方法。

14. (a) 前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、

(b) 前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、

(c) 前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着

する工程、キャップを開放状態に置く工程、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側から融着する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程を有する請求項 10～13 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

15. (a) 前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、  
(b) 前記キャップはカラー部分を備え、  
(c) 前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、及びプルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表側から融着する工程を有する請求項 10～14 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

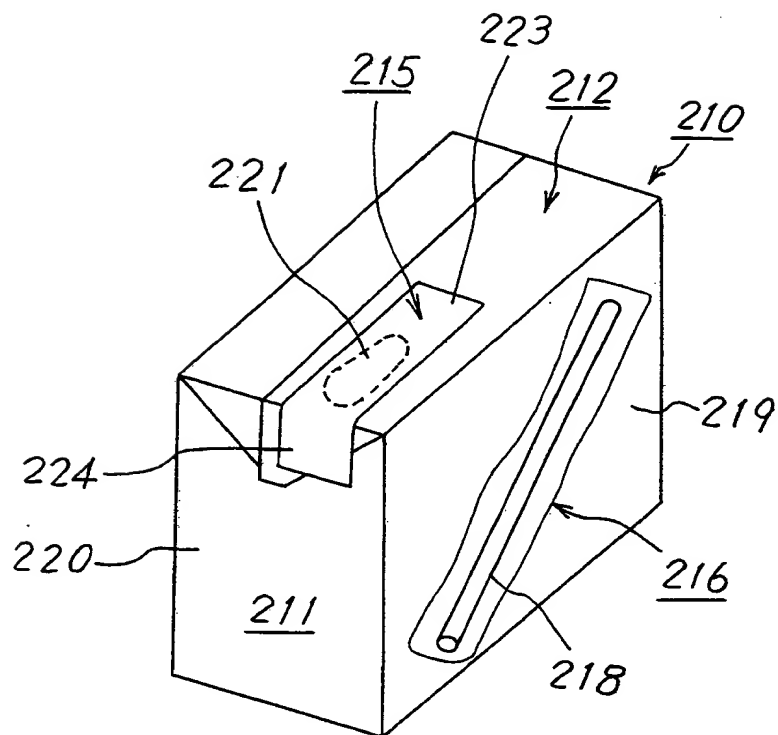
16. (a) 前記キャップはリップを備え、  
(b) 前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏側から、リップを、プルタブを介して包材の表側からそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程を有する請求項 10～15 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

17. (a) 包材にリップを固着し、  
(b) 前記包材及びリップのうちの少なくともリップに注出口部を形成し、  
(c) 前記包材の表側から前記注出口部を覆ってプルタブを貼着することを特徴とする包装容器の製造方法。

18. 前記包材の裏側からインナテープを貼着する請求項 17 に記載の包装容器の製造方法。

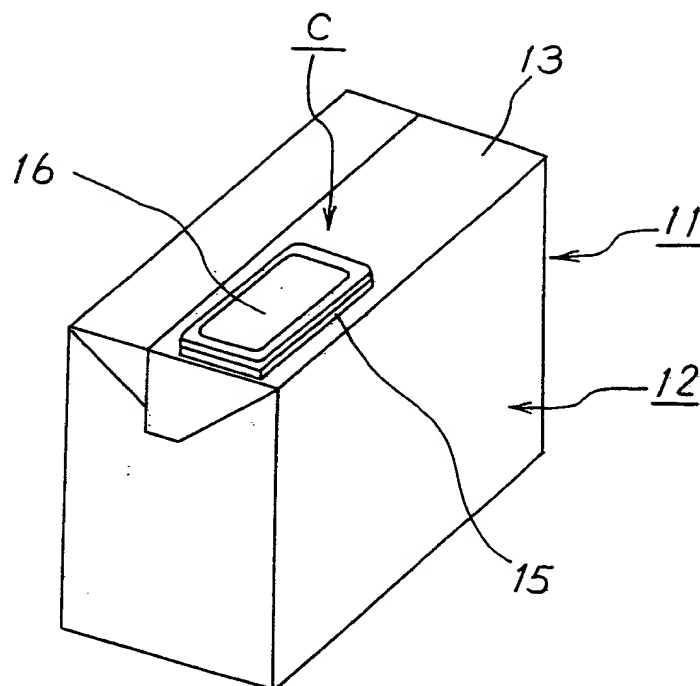
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 1 図

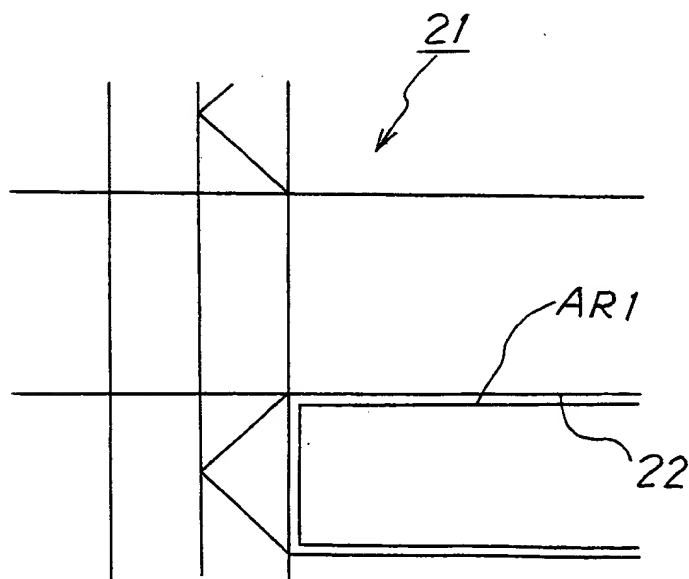


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第2図



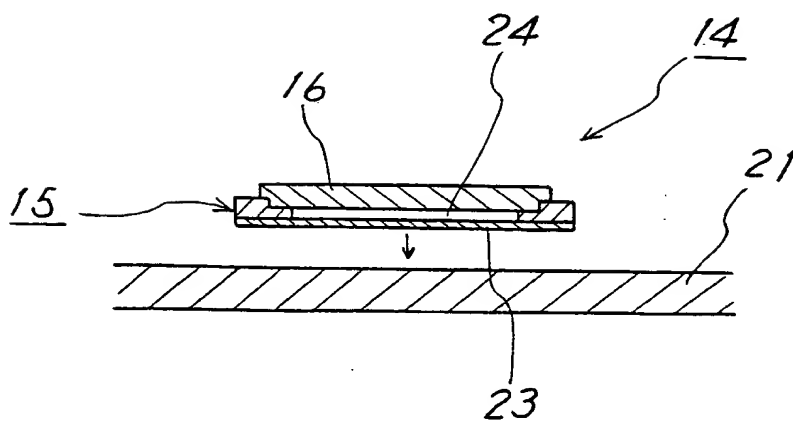
第3図



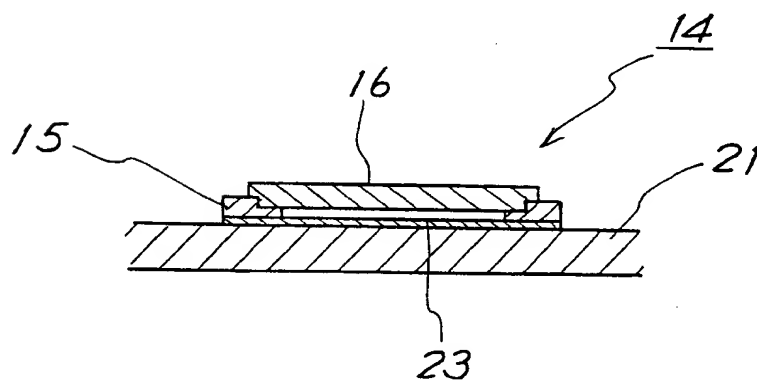
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



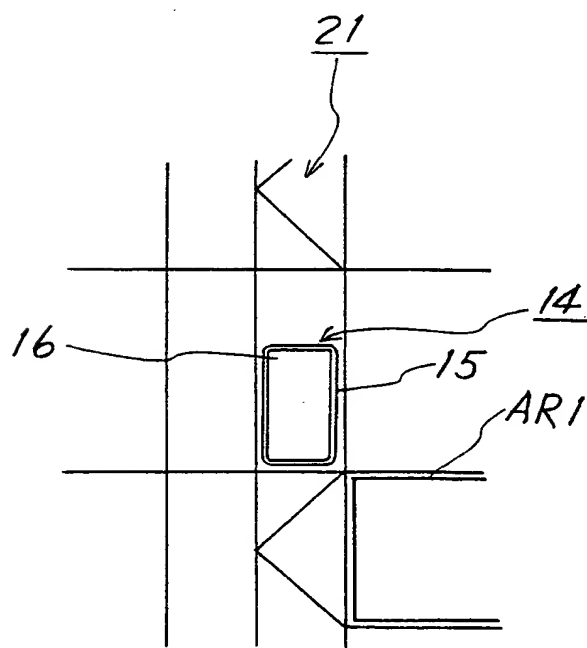
第4図



第5図

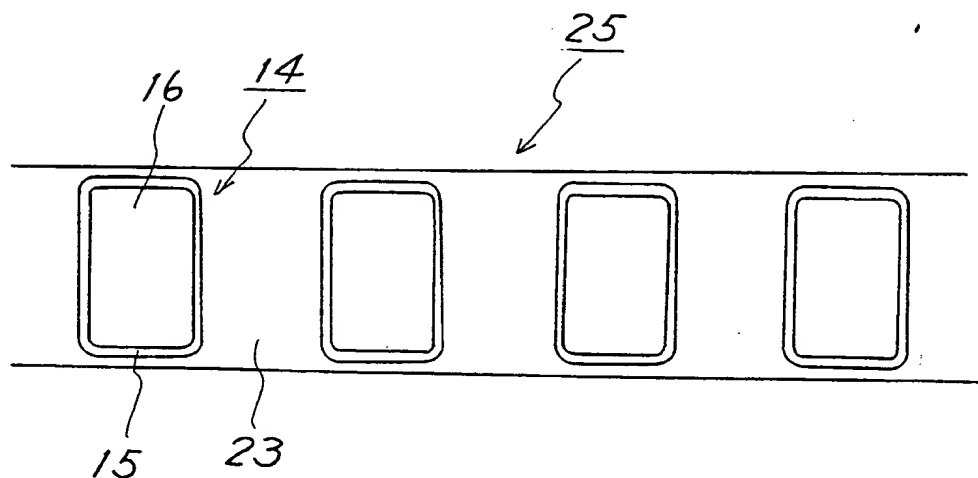


第6図

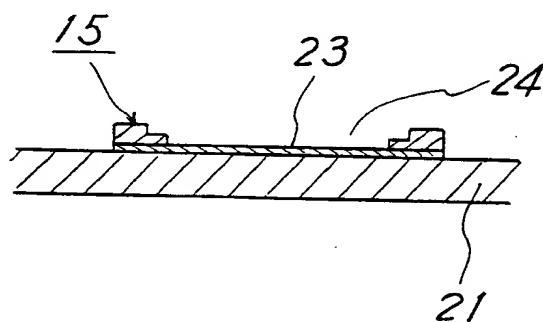


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

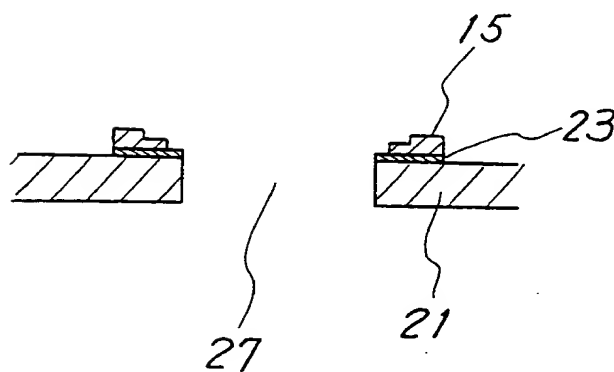
第7図



第8図

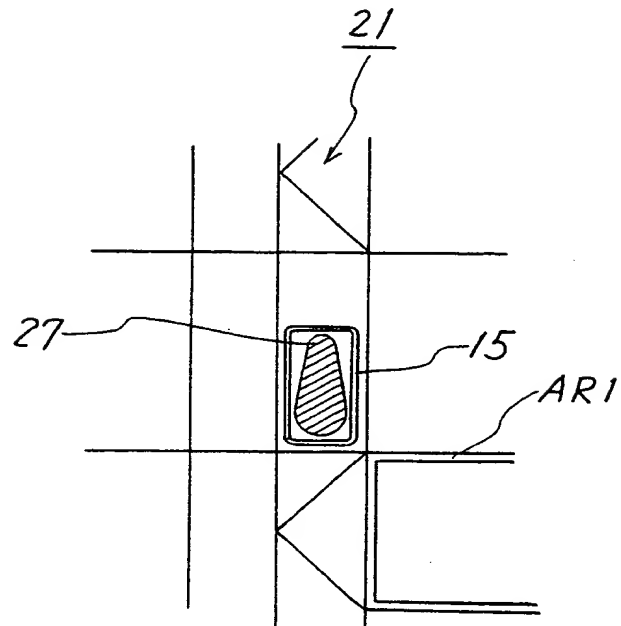


第9図

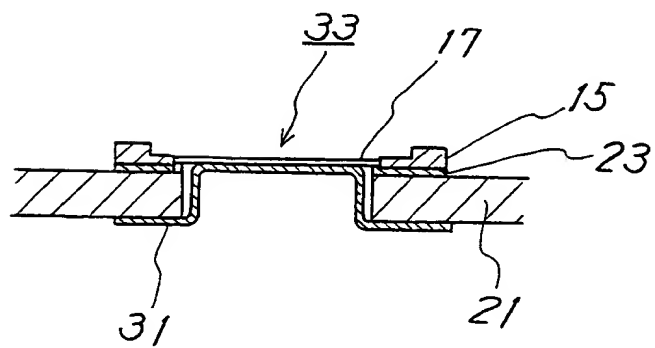


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 1 0 図

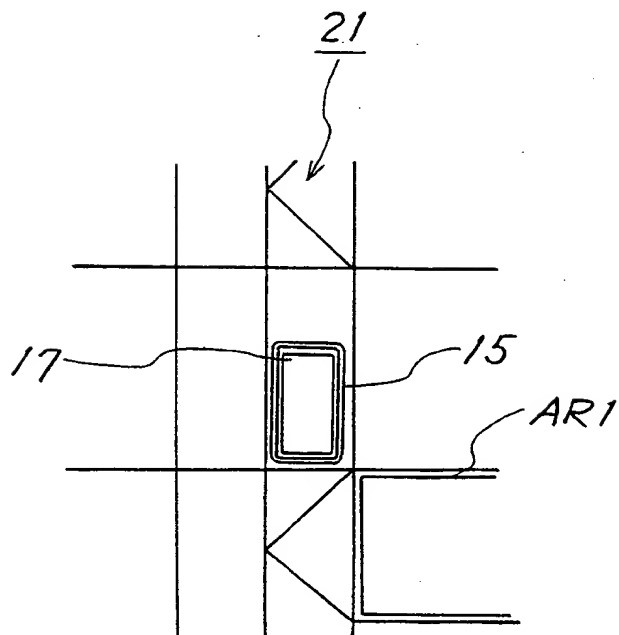


第 1 1 図

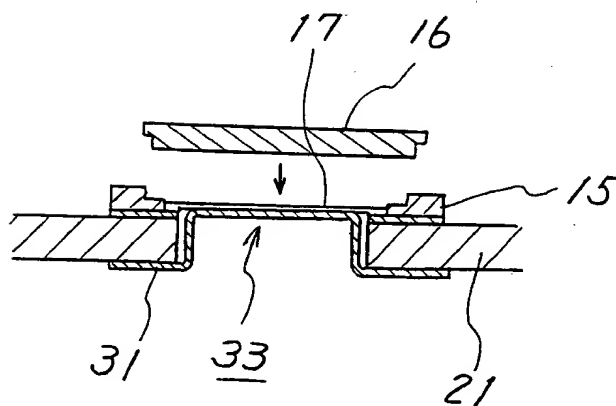


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 1 2 図



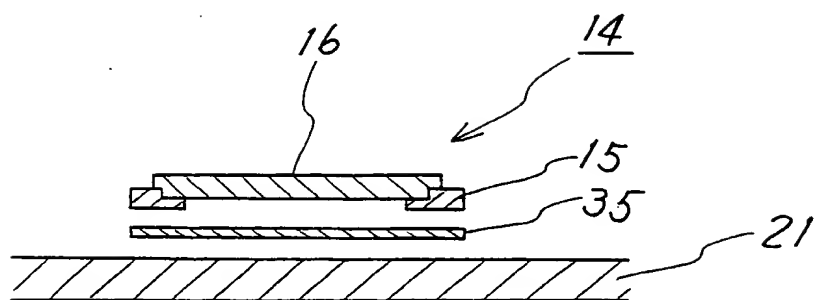
第 1 3 図



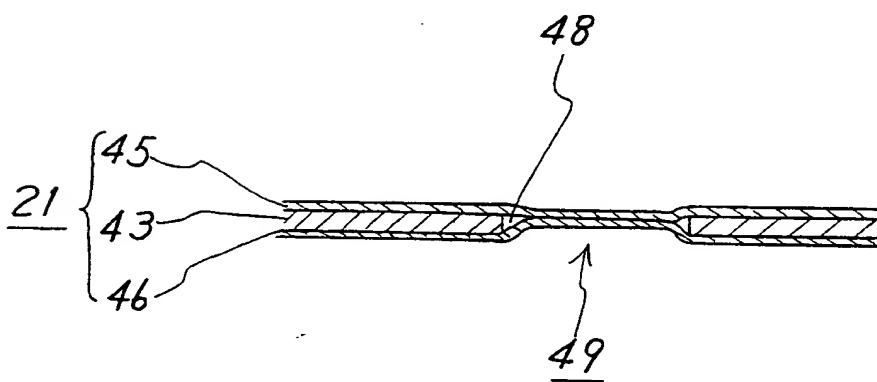
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



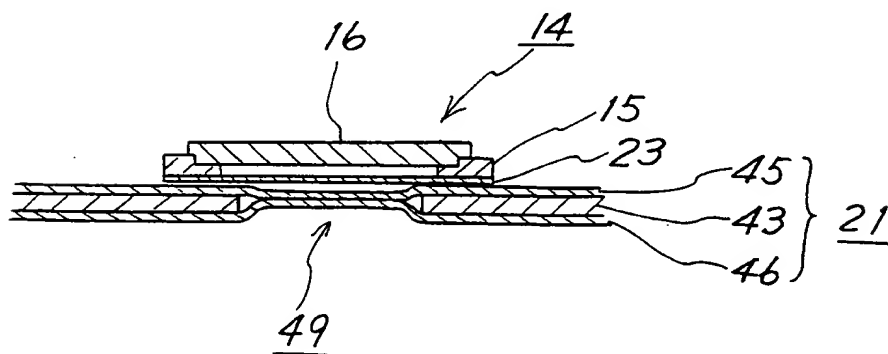
第 1 4 図



第 1 5 図

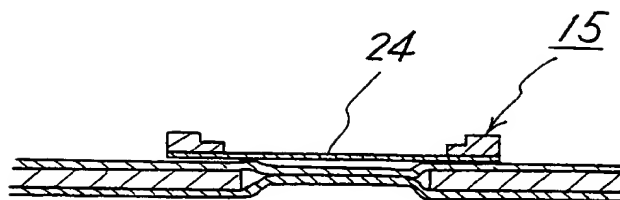


第 1 6 図

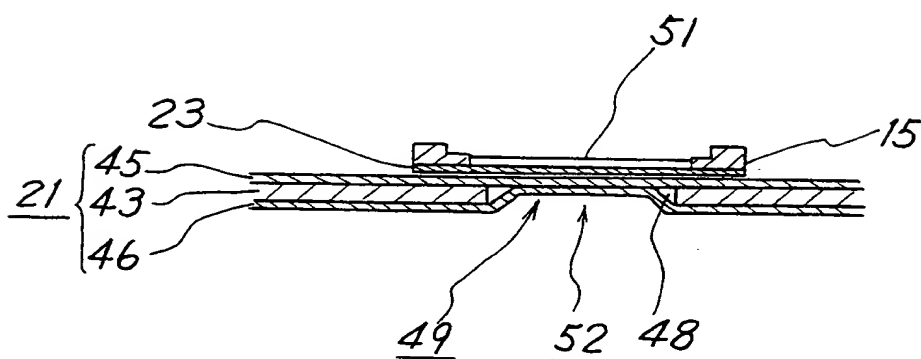


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

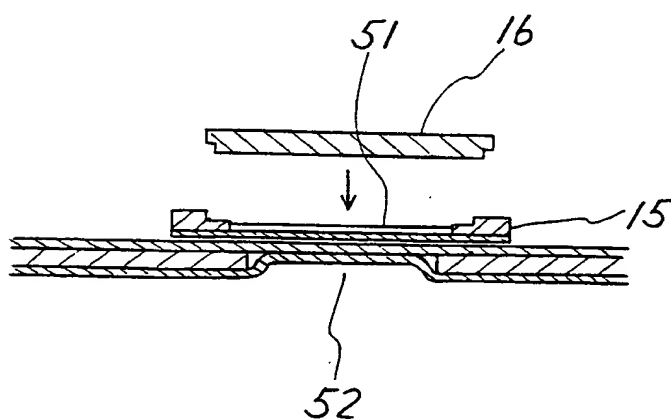
第 1 7 図



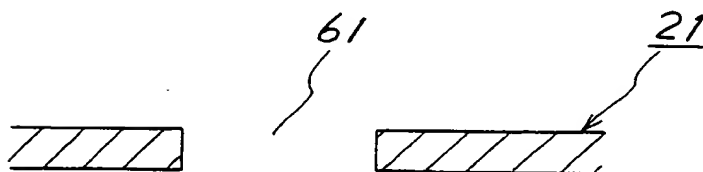
第 1 8 図



第 1 9 図

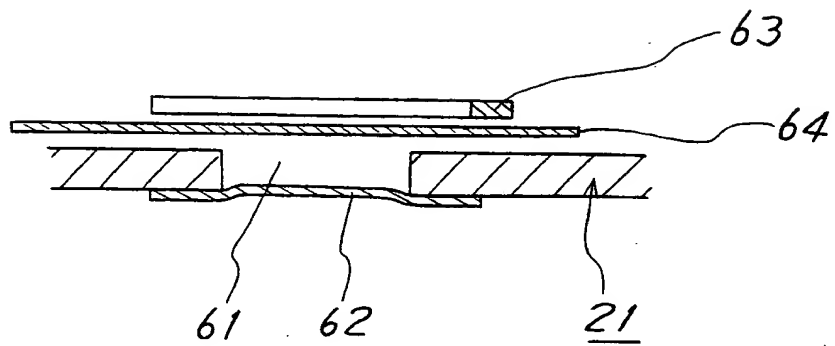


第 2 0 図

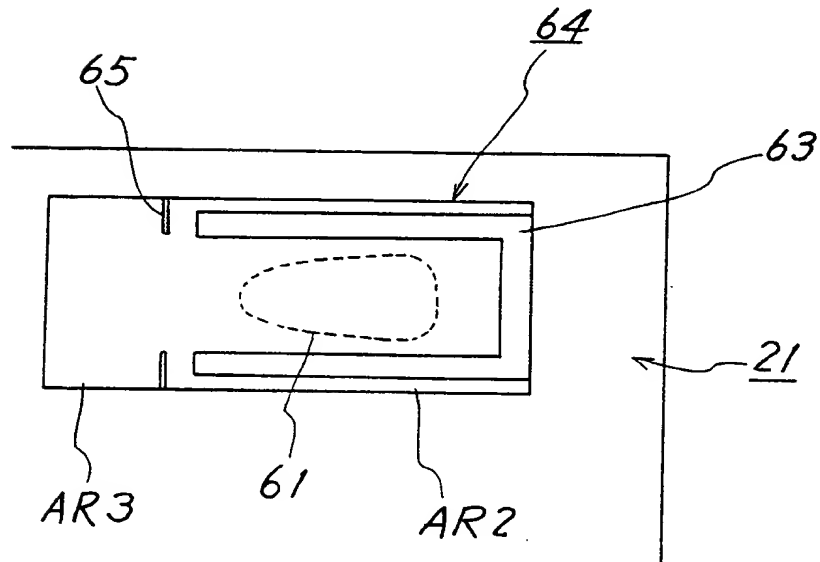


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

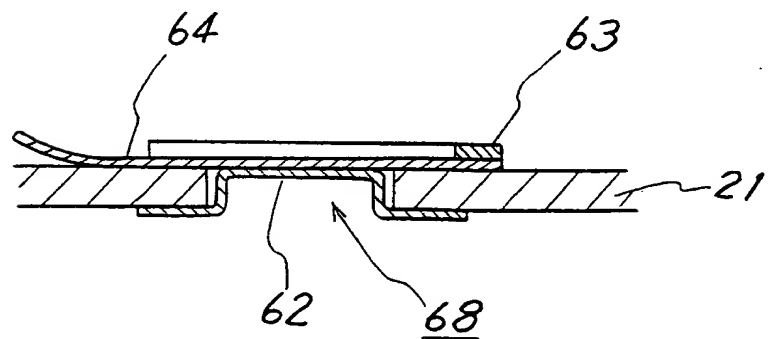
第 2 1 図



第 2 2 図



第 2 3 図



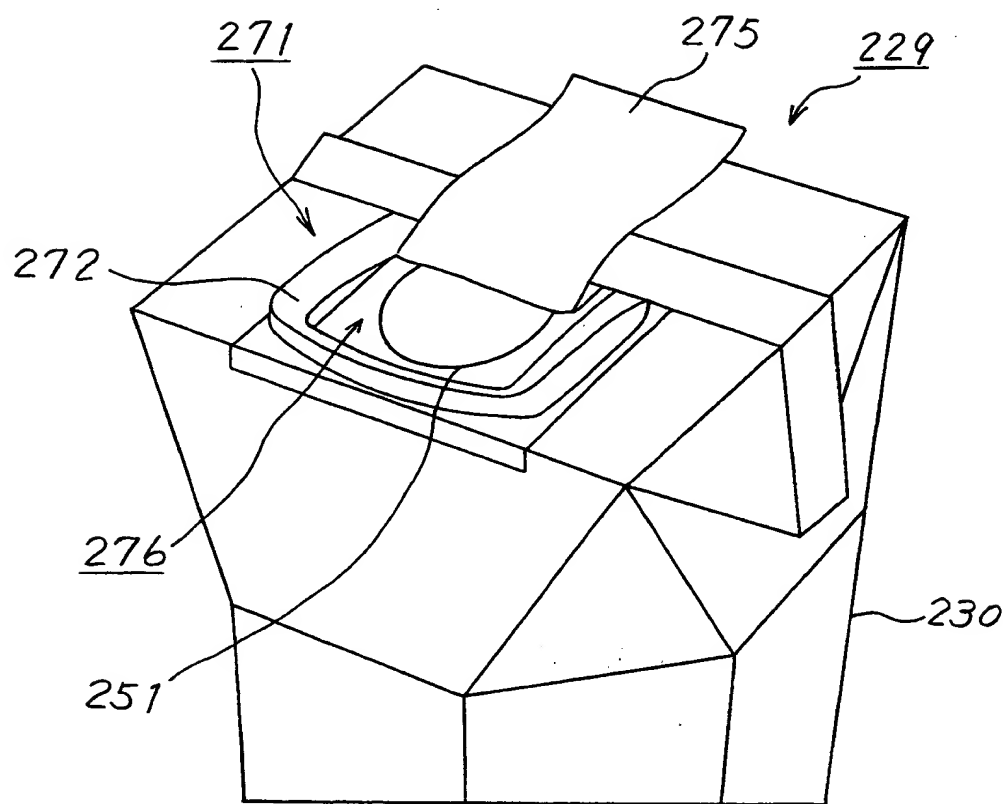
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

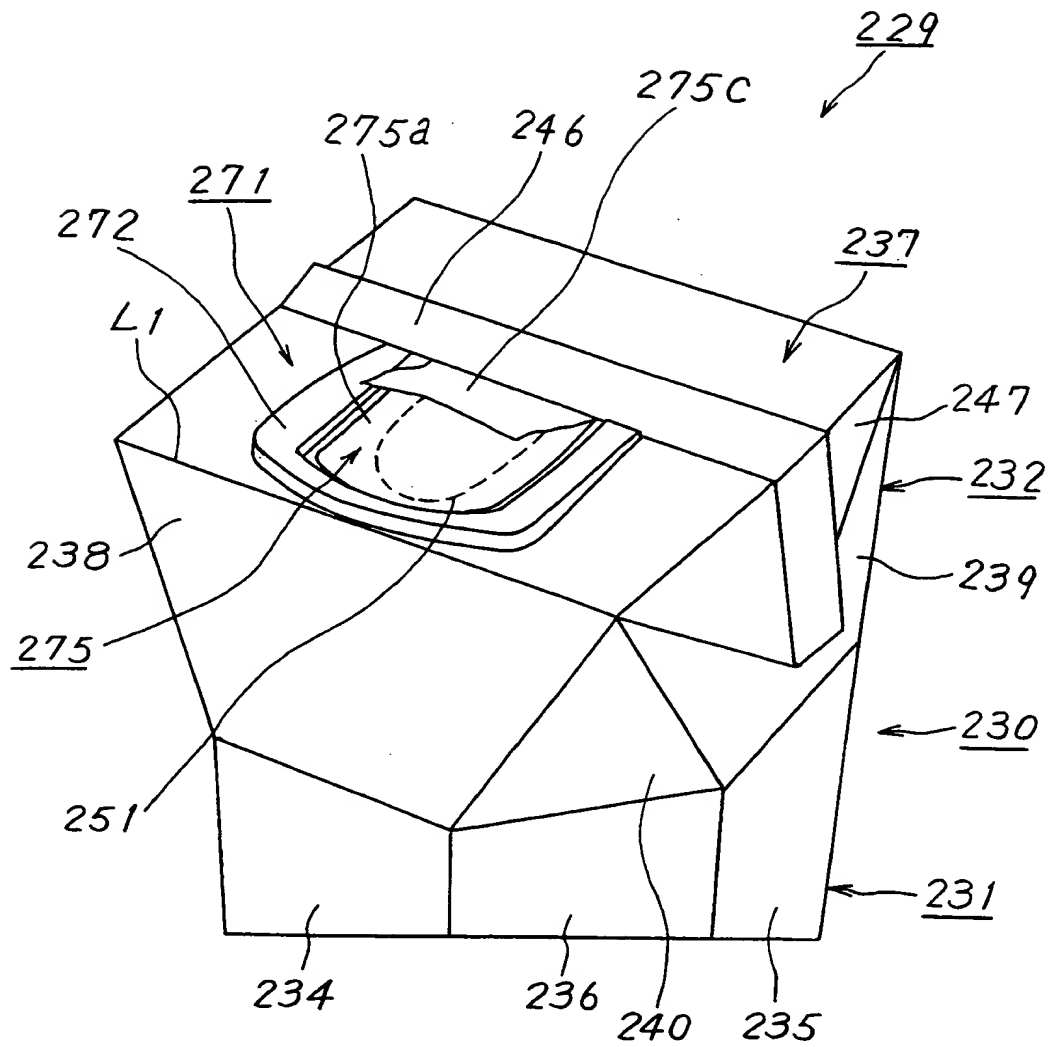


第 2 5 図



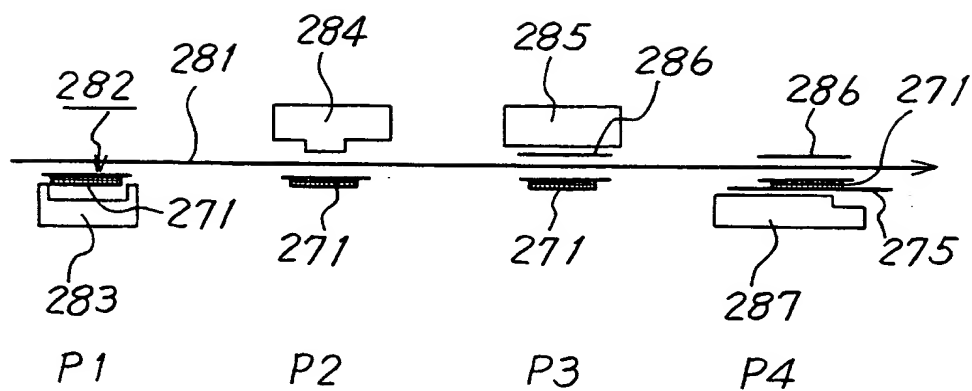
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 2 6 図

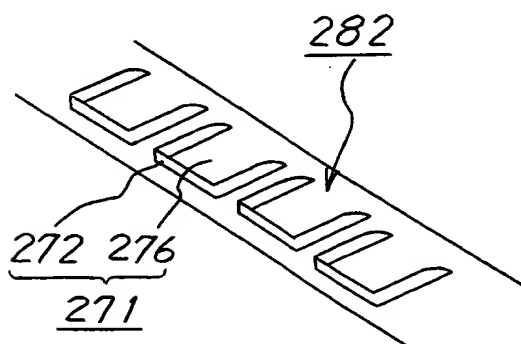


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 2 7 図

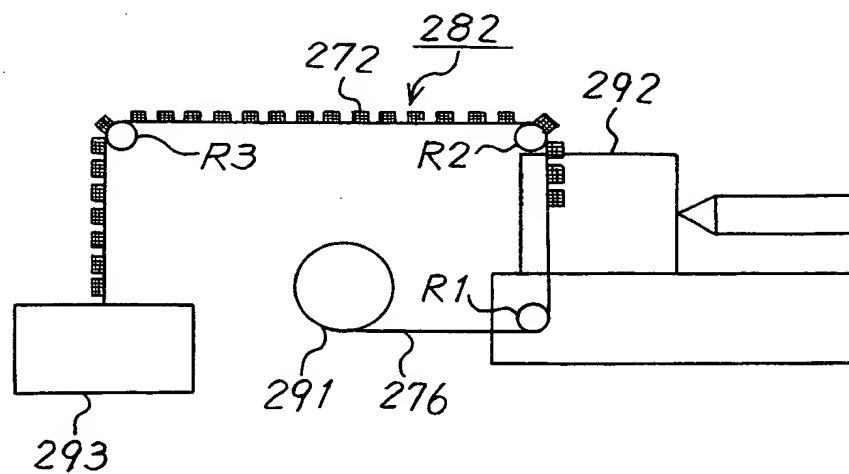


第 2 8 図

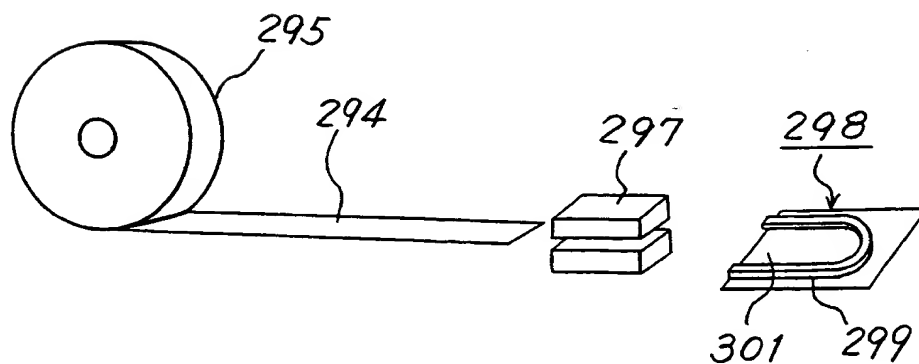


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 2 9 図



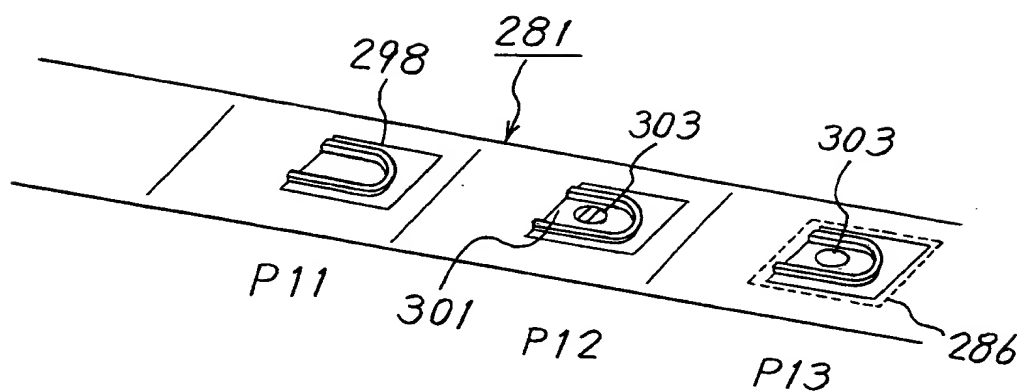
第 3 0 図



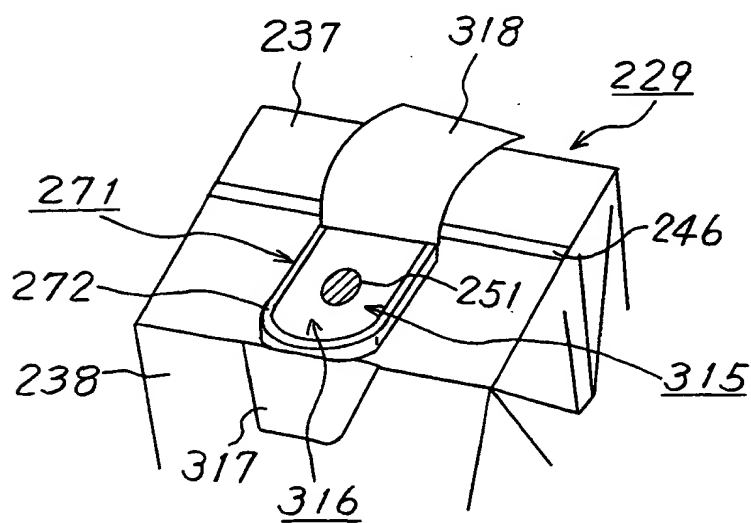
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



第 3 1 図

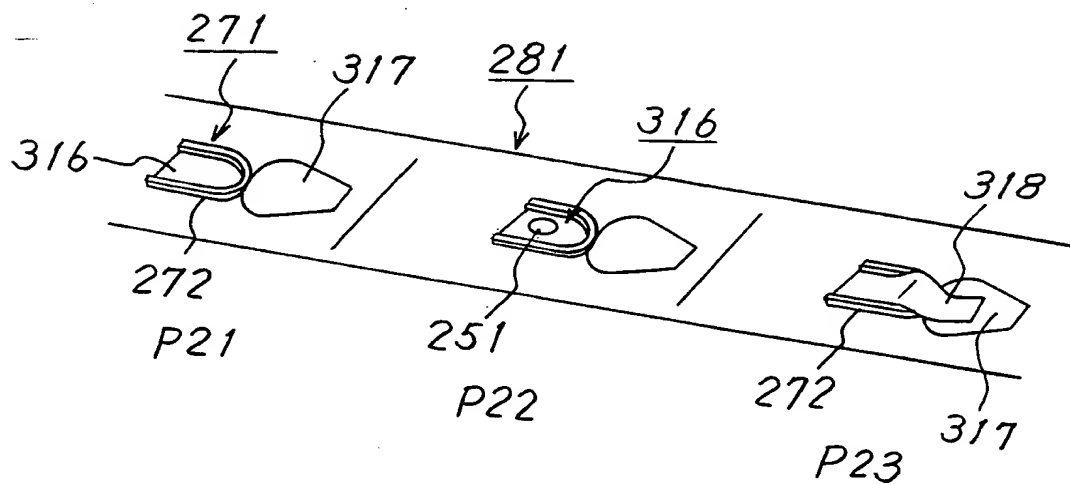


第 3 2 図

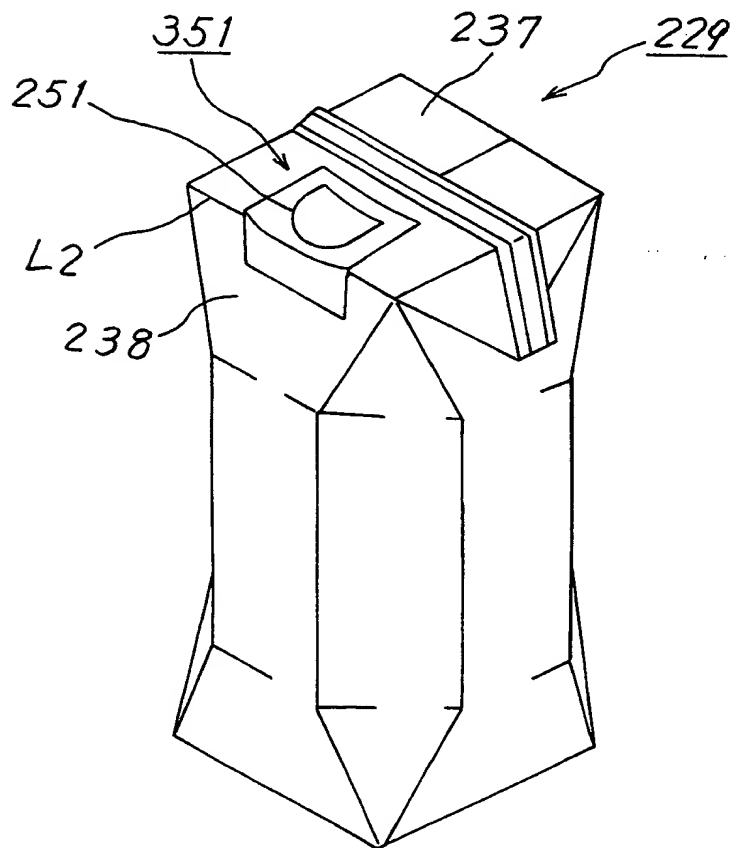


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 3 3 図

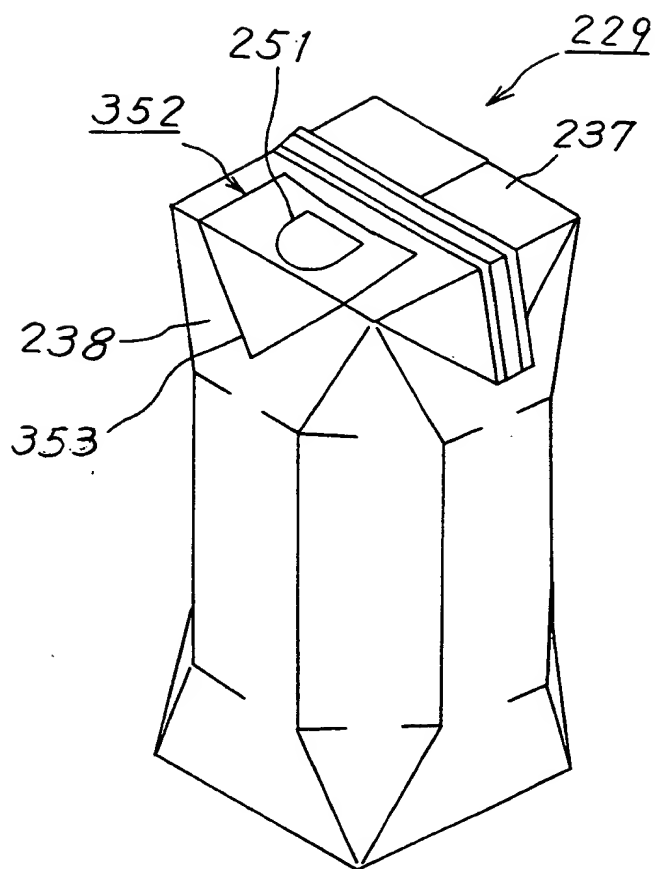


第 3 4 図



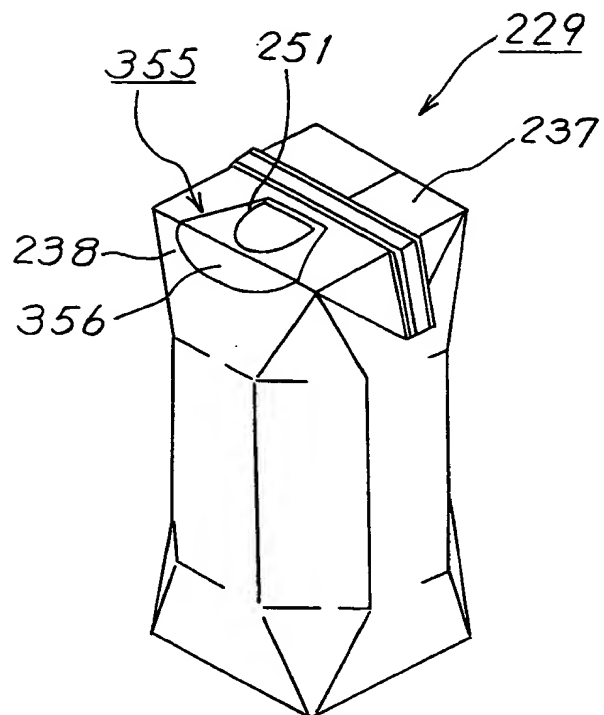
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 3 5 図

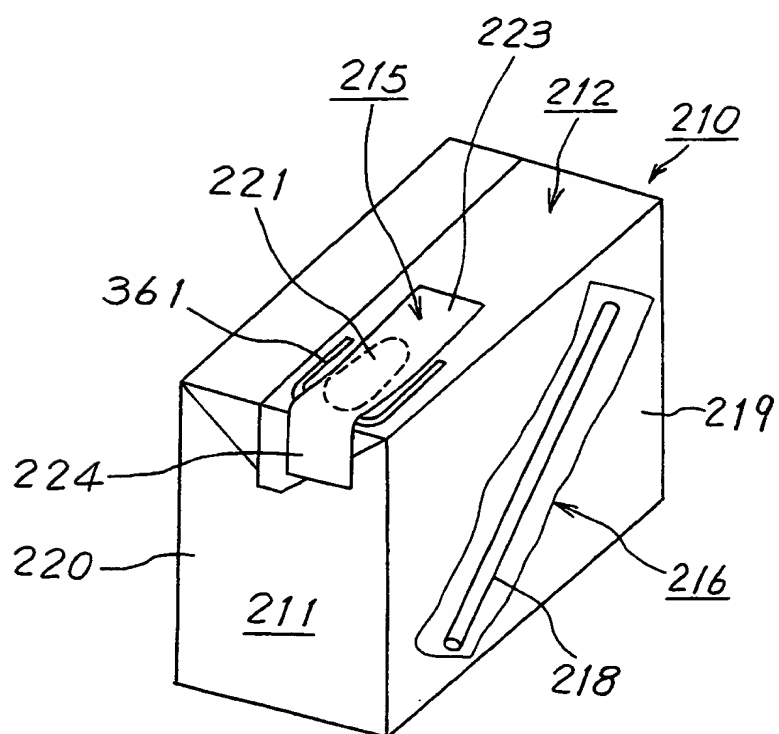


**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

第 3 6 図



第 3 7 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/00845

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> B65D5/74, B31B1/90

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl.<sup>7</sup> B65D5/74, B31B1/90

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO, 95/25669, A1 (PKL VERPACKUNGSSYSTEME GMBH), 28 September, 1995 (28.09.95), pages 6 to 9; Figs. 1 to 7	1-4, 15
A	pages 6 to 9; Figs. 1 to 7 & DE,4409946,A & HU,74819,A & EP,750564,A & PL,317188,A & CN,1146753,A & ES,2109817,T & US,5875958,A Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.125605/1988 (Laid-open No.45929/1990) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 29 March, 1990 (29.03.90),	8
X	page 12, line 9 to page 17, line 15; Figs. 1, 2	5, 6
Y	page 12, line 9 to page 17, line 15; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-4, 13, 16-18
Y	JP, 6-218850, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 09 August, 1994 (09.08.94), page 2, right column, lines 1 to 16; Figs. 1 to 4 (Family: none)	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
16 May, 2000 (16.05.00)

Date of mailing of the international search report  
30.05.00

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/00845

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 6-143460, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 24 May, 1994 (24.05.94), page 2, left column, line 45 to right column, line 1; Figs. 1 to 5 (Family: none)  Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.146545/1989 (Laid-open No.84729/1991) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 28 August, 1991 (28.08.91),	9
X	page 12, lines 13 to 18; Figs. 4, 5	10, 11
Y	page 12, lines 13 to 18; Figs. 4, 5	13, 15-18
A	page, lines 13 to 18; Figs. 4, 5 (Family: none)	12, 14